



Red Científica Iberoamericana

La Red Científica Iberoamericana (RedCIbe) difunde los avances médicos y de la salud de América Latina, España y Portugal que contribuyen al progreso de las ciencias médicas de la región.

La RedCIbe, como parte integrante del programa Actualización Científica sin Exclusiones (ACISE), publica en esta sección de Salud(i)Ciencia entrevistas, artículos e informes territoriales o especializados de calificados profesionales comprometidos con la salud de Iberoamérica.

Efectos de la musicoterapia en la unidad de cuidados intensivos

Effects of music therapy in the intensive care unit

Stefany Elizabeth Ochoa

Médica rural, Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador

Sandra Katerine Mejía, Médica, Docente, Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador

Daniel Alfredo Pacheco Montoya, Médico, Docente, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador

Acceda a este artículo en siicsalud

https://siicsalud.com/acise_viaje/ensicas-profundo.php?id=169761



Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.



www.dx.doi.org/10.21840/siic/169761



La musicoterapia es el uso profesional de la música y sus elementos (sonido, ritmo, melodía, armonía) como una intervención en entornos médicos, educacionales y cotidianos con individuos, grupos, familias o comunidades que buscan optimizar su calidad de vida y mejorar su salud y bienestar físico, social, comunicativo, emocional, intelectual y espiritual.¹ Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda desde el año 2000 incluir la música entre las terapias no farmacológicas con el fin de aliviar la ansiedad, el malestar y la incomodidad de los pacientes durante la hospitalización, ya que este período puede resultar muy estresante e influir de manera negativa sobre la salud.² Esto es especialmente cierto en quienes se encuentran ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), quienes presentan elevados niveles de estrés y ansiedad, debido no solo a la gravedad de la enfermedad misma, sino también a los diferentes dispositivos a los que se encuentran conectados o rodeados.³ La música es una terapia alternativa no farmacológica que mejora signos como taquicardia, taquipnea, ansiedad y

desorientación, facilita el sueño e, incluso, ayuda a reducir el dolor en dichos pacientes.^{3,4}

En 2013, la OMS estimó que el porcentaje de personas con diversas enfermedades que han utilizado terapias alternativas o no farmacológicas, entre las cuales encontramos la musicoterapia, era del 70% en Canadá, 49% en Francia, 48% en Australia, 42% en los Estados Unidos y 31% en Bélgica. En Europa tiene una prevalencia media del 48% en adultos y del 45% en niños.⁵ En España, en los niños ingresados en UCI en los que se ha aplicado musicoterapia, se ha observado una reducción de los valores de frecuencia cardíaca (FC) de 150 latidos por minuto (lpm) a 127 lpm, frecuencia respiratoria (FR) de 49 respiraciones por minuto (rpm) a 41 rpm y mejora en la saturación de oxígeno del 91% al 94%.⁵ Desde la década de 1960, en países de Latinoamérica como Costa Rica, Cuba, Perú, Argentina, Brasil y Chile se han realizado intervenciones musicales en pacientes con retraso mental, parálisis cerebral infantil, cáncer, autismo o en estado crítico, entre otros,^{6,7} y según el Proyecto H-UCI actualmente se conoce que el 42% de 103 UCI en América Latina, llevan a cabo musicoterapia.⁸

En Ecuador, en la ciudad de Guayaquil, se implementó desde 2018 la musicoterapia en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, y es el primer hospital en nuestro país en implementar este tipo de terapia, en donde los especialistas de la salud de dicho hospital han determinado que la musicoterapia ha ayudado a bajar los niveles de estrés y ansiedad en sus pacientes.⁹ A nivel local, desde el mes de mayo de 2019 se viene implementando el proyecto Clave de Salud en el Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, en donde se realiza musicoterapia tres veces por semana en la UCI.¹⁰ Es así que la presente investigación tuvo como propósito determinar

los efectos de la musicoterapia en pacientes ingresados en la UCI, específicamente sobre los parámetros fisiológicos y los niveles de ansiedad; sin embargo, y al mismo tiempo, buscar la humanización en dicho servicio a través de esta terapia no farmacológica, brindando momentos de bienestar a los pacientes, reduciendo ansiedad, dolor y demás factores estresantes, lo que se vio reflejado en los parámetros fisiológicos y en la mejoría parcial y transitoria de dichos pacientes.

El estudio tuvo un diseño cuantitativo, descriptivo, prospectivo y de corte transversal. La población estuvo comprendida por 33 pacientes ingresados en la UCI del Hospital General Isidro Ayora de Loja, un hospital de segundo nivel de atención. Los criterios de inclusión establecían personas mayores de 20 años, ingresadas en la UCI, sometidas a ventilación mecánica. Una vez obtenidos los permisos hospitalarios correspondientes, se entregó y discutió con los familiares de los pacientes el formulario de consentimiento informado. Para la recolección de la información se midieron los parámetros fisiológicos 5 a 10 minutos antes de la musicoterapia: la presión arterial (PA) se midió con tensiómetro manual y estetoscopio calibrado, la FR fue controlada con cronómetro durante un minuto y la FC fue medida con oxímetro de pulso, también calibrado, cuyos valores fueron registrados en la hoja de recolección, tomando como referencia para la PA los rangos indicados por ESC/ESH 2018, y para la FR y FC los valores universalmente aceptados. Además, se valoró el grado de sedación y agitación mediante la aplicación de la Escala de Agitación y Sedación de Richmond (RASS, por su sigla en inglés), que permite, dependiendo del comportamiento del paciente, asignar una puntuación de 4 a -5.¹¹

La intervención musical fue de tipo pasiva o receptiva, con canciones de ritmos afines a la edad de los pacientes, de tempo lento, entre 60 a 100 beats/minuto, preseleccionadas por parte de músicos profesionales, interpretadas a través del canto e instrumentos de cuerda, la cual tuvo una duración de 20 a 30 minutos. Luego de 10 minutos de finalizada la sesión de musicoterapia, se registraron nuevamente los mismos parámetros previamente medidos (PA, FC, FR y RASS).

De los 33 pacientes evaluados, el 60.61% (n = 20) fueron hombres y el 45.4% (n = 15) mayores de 65 años, cuyas características principales se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de los participantes.

Edad, media ± DE	56.7 (± 21.8)
Sexo	n (%)
Hombre	20 (60.6)
Mujer	13 (39.3)
Presión arterial	Media ± DE
Antes de la intervención	133/76 (± 20/14)
Luego de la intervención	125/75 (± 15/11)
Frecuencia cardíaca	Media ± DE
Antes de la intervención	92 (17)
Luego de la intervención	86 (14)
Frecuencia respiratoria	Media ± DE
Antes de la intervención	21 (5)
Luego de la intervención	18 (4)

DE, desviación estándar; n, número.

En cuanto a los parámetros fisiológicos previos a la intervención musical, el 21.21% (n = 7) de los pacientes presentaron niveles de PA mayores de 140/90 mm Hg; el 9.09% (n = 3) valores mayores de 160/100 mm Hg, y un 3.03% (n = 1), por arriba de 180/110 mm Hg. Con posterioridad a la intervención musical, el 15.15% (n = 5) mantuvieron valores de PA sobre 140/90 mm Hg, mientras que ninguno de los participantes tuvo valores superiores a 160/100 mm Hg. Al realizar el análisis de medias relacionadas se observa que existe una reducción significativa de los valores de PA antes-después, con un intervalo de confianza (IC) del 95% y un valor de p de 0.0015. El 42.4% (n = 14) mostró taquicardia antes de la musicoterapia, con un promedio de 107 lpm, observándose reducción de la FC en todos ellos, con una media de disminución de ocho lpm (máximo 12, mínimo 1), datos que permiten establecer un descenso importante de la FC, (IC 95%, p = 0.000001), luego de la intervención. Por otro lado, el 63.6% (n = 21) de las personas registraron taquipnea previa a la intervención, con reducción de la FR en el 95.2% (n = 20) de ellos, luego de la musicoterapia, con un promedio de cambio de 4 rpm (máximo 11, mínimo 2), arrojando un valor de p < 0.05, con IC 95%, al aplicar la prueba de la t de Student.

Respecto del nivel de sedación/agitación de los participantes, el 3.03% (n = 1) se encontró agitado (RASS 1) y el 24.24% (n = 8) inquieto (RASS 2), antes de la intervención musical en vivo, mientras que, con posterioridad, ninguno de los sujetos evaluados alcanzó puntajes de 1 y 2 en la escala de RASS, y aplicando chi al cuadrado, se observa una relación entre la musicoterapia y la disminución de los niveles de ansiedad/agitación.

En este estudio se puso de manifiesto que luego de aplicar la terapia musical no se registraron valores de PA mayores de 160/100 mm Hg, y que del 21.21% de los participantes con niveles mayores de 140/90 mm Hg, descendió al 15.15%, resultados que concuerdan con los trabajos que señalan que ciertos tipos de música tienen la capacidad de regular e influir sobre la PA sistólica (PAS) y la PA diastólica (PAD); de hecho, los ritmos lentos y la música armónica pueden mejorar la vasodilatación en un 26% de los casos, lo que reduce la PA.^{12,13}

De igual forma, los resultados de esta investigación son similares a los del metanálisis realizado por Bradt y Dileo,¹⁴ que hace una revisión de seis estudios con una muestra de 269 pacientes, en el cual la PAS media en los grupos de intervención fue 4.22 mm Hg menor (6.38 vs. 2.06) y la PAD media en los grupos de intervención fue 2.16 mm Hg menos (4.4 vs. 0.07), luego de la aplicación de musicoterapia. Asimismo, Martiniano y colaboradores¹⁵ obtuvieron los siguientes resultados: PAS -6.58 mm Hg; IC 95%: -9.38 a -3.79 mm Hg; p < 0.0001, y constataron que la música de tempo lento activa el sistema nervioso parasimpático encargado de estimular acciones que le permiten al organismo responder a situaciones de calma, tales como la desaceleración de los latidos cardíacos y la disminución de la PA, así como reducción de la adrenalina, lo que reduce la actividad del sistema simpático.

La FC fue otro parámetro evaluado en este trabajo, y se observó que todos los pacientes con taquicardia previa a la intervención musical redujeron a valores normales sus latidos, datos similares a los obtenidos por Bradt y Dileo.¹⁴ El estudio realizado en España por Cobo y su equipo⁵ afirma que, en niños ingresados en UCI en los que se aplicó musicoterapia, se observó una reducción de los valores de FC concordantes también con los resultados del trabajo de Álvarez y colegas,¹⁶ de Cuba.

En relación con la FR, luego de la aplicación de musicoterapia, el 95% de los pacientes con registros de taquipnea antes de la intervención musical redujeron significativamente estos valores (incluso algunos llegaron a rangos de normalidad). En el metanálisis de Bradt y Dileo,¹⁴ la variación de la FR fue semejante al estudio de Cobo y su grupo,⁵ que mostró que en niños ingresados en UCI, en los que se aplicó musicoterapia, se observó una reducción de la FR.

Una posible explicación a estas respuestas fisiológicas, según Custodio y Cano,¹⁷ es que los efectos producidos por la música son mediados por circuitos de retroalimentación sensorimotora, similar a los que se producen con el sistema de neuronas-espejo, que involucran conducta imitativa, relacionando la percepción directamente con la acción; así, después de escuchar una obra por cierto tiempo, la FR se sincroniza con el tiempo musical y esta, al ser de un ritmo lento, permite relajación y disminución de la FR, como también de los demás parámetros fisiológicos.

Se puso de manifiesto también el efecto de la musicoterapia sobre el grado de agitación y sedación según la escala RASS, muy aplicada en las UCI, mostrando una relación significativa entre la aplicación de terapia musical en vivo y mejoría del estado de agitación/ansiedad. En este contexto, Custodio y Cano¹⁷ afirman que al escuchar música tonal se activan áreas en el sistema límbico relacionadas con sensaciones placenteras, lo que proporciona relajación y bienestar en el paciente.

Conclusiones

La intervención musical en vivo reduce significativamente tanto la PAS como la PAD, así como la FC y la FR en los pacientes ingresados en la UCI, especialmente en aquellos con valores que se encuentran por arriba de los límites normales. Además, este tipo de herramienta no invasiva, aplicada de forma correcta, reduce el estado de agitación de los pacientes en estado crítico.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2022
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Agradecimiento

A las autoridades del Hospital General Isidro Ayora Loja, por su actitud de puertas abiertas, para el desarrollo de este tipo de proyectos.

Bibliografía

1. Federación Española de Asociaciones de Musicoterapia. Qué es la musicoterapia [Internet]. España; 2022 [consultado el 20 de enero del 2022]. Disponible en: <http://feamt.es/que-es-la-musicoterapia/>.
2. Otero M, Gago M, Mato M, Ferrero S, Calvo J. La musicoterapia como intervención en el tratamiento del dolor. Rev Elec de Portales Médicos [Internet] 2014 (consultado el 3 de febrero de 2022); 9:532. Disponible en: <https://n9.cl/5ivmp>.
3. Lázaro N, Catalán M, Montejo J. Música en la UCI. Rev Elec de Med Intensiva [Internet] 2018. (consultado el 30 de enero de 2022). Disponible en: <http://www.medicina-intensiva.com/2018/04/A241.html>.
4. Celis E, Birchenall C, De la Cal M, Castorena G, Hernández A, Ceraso D, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. Med Intensiva [Internet] (consultado el 24 de enero de 2022); 37:519-574, 2013. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2013.04.001>.
5. Cobo A, Cerezo E, Gutiérrez J. La musicoterapia en el plan de cuidados de los niños prematuros: revisión bibliográfica. Revista Medicina Naturista [Internet] (consultado el 25 de enero de 2022); 9:31-37, 2015. Disponible en: <https://n9.cl/6gqyr>.
6. Terán M. Red Latinoamericana de Musicoterapia para la Primera Infancia-Revista online N°3 [Internet] (consultado el 4 de febrero de 2022) 1:47-48, 2018. Disponible en: <https://n9.cl/t2565>.
7. Sabbatella P. Musicoterapia en Latinoamérica: Reseña del Primer Congreso Internacional de Verano: Desarrollos en Musicoterapia. Music Therapy Today [Internet] (consultado el 4 de febrero de 2022); 5:1-12, 2004. Disponible en: <https://n9.cl/8s2r2>.
8. Humanizando los cuidados intensivos. La música como terapia en las UCI [Internet]. España 2022 (consultado el 6 de febrero de 2022). Disponible en: <https://proyctohuci.com/es/la-musica-como-terapia-en-las-uci/>.
9. Durán MV. Influencia de la musicoterapia en el retraso del lenguaje expresivo en el síndrome de West. [Tesis en Internet] [Manta]. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí 2019 (consultado el 24 de enero de 2022). Disponible en: <https://repositorio.uleam.edu.ec>.
10. Ortega-Rosales A, Romero Ulloa J, Pacheco-Montoya D, León-Verdesoto V, Demera-Medrandá V, Burneo-Rosales I. Efectividad de una intervención de música en vivo sobre los parámetros fisiológicos en pacientes de terapia intensiva con Covid-19. Polo del Conocimiento [Internet] 2020 (consultado el 26 de enero de 2022); 5 (12). Disponible en: <https://n9.cl/du5o>.
11. Rojas J, Valencia A, Nieto V, Méndez P, Molano D, Jiménez A, et al. Validación transcultural y lingüística de la escala de sedación y agitación Richmond al español. Revista Colombiana de Anestesiología. [Internet] (consultado el 2 de febrero de 2022); 44:218-223, 2016. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v44n3/es_v44n3a06.pdf.
12. Chowdhury AABM, Hasan ZM, Higashi Y. Relaxing music reduces blood pressure and heart rate among pre-hypertensive young adults: A randomized control trial. J Clin Hypertens [Internet] (consultado el 10 de febrero de 2022); 23(2):317-322, 2021. doi: 10.1111/jch.14126.
13. Campbell G. El efecto Mozart. Barcelona, España: Ediciones Urano, S.A., 261 p., 1988.
14. Bradt B, Dileo C. Music interventions for mechanically ventilated patients. Cochrane Database of Systematic Reviews. [Internet] (consultado el 8 de febrero de 2022); 12:1-66, 2014. Disponible en: <https://n9.cl/odxsx>.
15. Martiniano C, Ramos M, Damasceno E, Da Silva M, Garner D, Abreu C et al. Musical auditory stimuli acutely influences heart rate dynamic responses to medication in subjects with well-controlled hypertension. Scientific Reports [Internet] (consultado el 4 de febrero de 2022); 8:1-9, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-19418-7>.
16. Álvarez J, Fernández L, Lahite Y, Rivo B. La musicoterapia como alternativa para el control de la agitación y sedación de pacientes con ventilación mecánica invasiva. Revista Información Científica [Internet] (consultado el 6 de febrero de 2022) 99:442-451, 2020. Disponible en: <https://n9.cl/ngy4r>.
17. Custodio N, Cano M. Efectos de la música sobre las funciones cognitivas. Revista de Neuropsiquiatría [Internet] (consultado el 7 de febrero de 2022); 80:60-69, 2017. Disponible en: <https://n9.cl/cqnur>.

Información relevante

Efectos de la musicoterapia en la unidad de cuidados intensivos

Respecto a la autora

Stefany Elizabeth Ochoa. Interna Rotativa del Hospital General Isidro Ayora, Loja. Médica General, Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Actualmente se desempeña como Médica Rural del centro de Salud tipo A, Nambacola, ubicado en el cantón Gonzanamá, de la provincia de Loja, al sur de Ecuador. Cuenta con un título de Técnica Musical, especialidad Violonchelo.

Respecto al artículo

La intervención musical en vivo reduce significativamente la presión arterial, tanto sistólica como diastólica, así como la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria en los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos, especialmente en aquellos con valores que se encuentran por arriba de los límites normales. Además, este tipo de herramienta no invasiva, aplicada de forma correcta, reduce el estado de agitación de los pacientes en estado crítico.

La autora pregunta

La musicoterapia es una herramienta que colabora en el tratamiento de pacientes con diferentes enfermedades.

¿Qué parámetros fisiológicos se ven modificados con el empleo de musicoterapia?

- A) Saturación y concentración de oxígeno.
- B) Presión arterial, frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca.
- C) Temperatura.
- D) Motilidad corporal.
- E) Estado de conciencia.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/169761

Palabras clave

musicoterapia, signos vitales, agitación psicomotora, cuidados críticos, respiración artificial

Keywords

music therapy, vital signs, psychomotor agitation, critical care, respiration artificial

Lista de abreviaturas y siglas

OMS, Organización Mundial de la Salud; UCI, Unidad de Cuidados Intensivos; FC, frecuencia cardíaca; lpm, latidos por minuto; FR, frecuencia respiratoria; rpm, respiraciones por minuto; PA, presión arterial; RASS, Escala de Agitación y Sedación de Richmond; IC, intervalo de confianza; PAS, presión arterial sistólica; PAD, presión arterial diastólica.

Cómo citar

Ochoa SE, Mejía SK, Pacheco Montoya DA. Efectos de la musicoterapia en la unidad de cuidados intensivos. *Salud i Ciencia* 25(2):98-101, May-Jun 2022.

How to cite

Ochoa SE, Mejía SK, Pacheco Montoya DA. Effects of music therapy in the intensive care unit. *Salud i Ciencia* 25(2):98-101, May-Jun 2022.

Orientación

Clínica, Tratamiento

Conexiones temáticas

